

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-214486

(43)Date of publication of application : 15.08.1997

(51)Int.Cl.

H04L 12/18
G06F 13/00
H04L 12/54
H04L 12/58
H04M 3/00
H04M 3/56
H04M 11/00

(21)Application number : 08-015234

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 31.01.1996

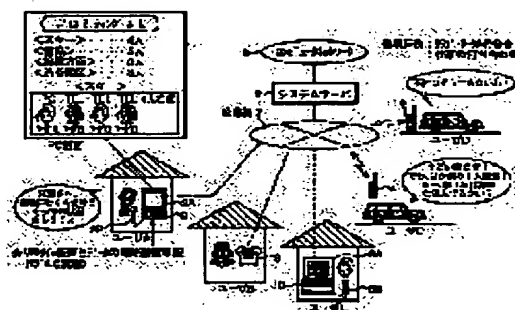
(72)Inventor : SEKIGUCHI EMIKO
KURAMI HISAYA
KOGA TEIJI

(54) INFORMATION PROCESSOR AND INFORMATION PROCESSING METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To transfer a message on a real time basis even by means of the terminals of different media buy storing terminal information on the terminals transferring the message and controlling the message to be transmitted to all the other terminals based on terminal information.

SOLUTION: A system server 1 stores terminal information on the terminals 2-5 for managing a personal computer 2, a telephone set 3, portable telephone sets 4 and 5, which are the terminals for transferring the message. When the message in the type of computer sound data is received from the personal computer 2, terminals information is referred to, computer sound data is extended and is D/A-converted. Thus, computer sound data is converted into sound data of the data system of the telephone set 3 and it is transmitted to the telephone set 3 and the portable telephone sets 4 and 5 through a public network 7. Consequently, the message can be transferred on a real time basis among the terminals 2-5 of the different media.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数種類のメディアの端末の間でメッセージをやりとりするための処理を行う情報処理装置であって、

第 1 および第 2 のメディアの端末と通信する通信手段と、

前記通信手段により受信された、前記第 1 または第 2 のメディアの端末からのメッセージを、前記第 2 または第 1 のメディアの端末のデータ形式にそれぞれ変換する変換手段と、

前記メッセージをやりとりしている端末に関する端末情報を記憶する記憶手段と、

前記記憶手段に記憶された前記端末情報に基づいて、いずれかの端末から送信されてくるメッセージを、他のすべての端末に送信するように、前記通信手段を制御する制御手段とを備え、

前記通信手段は、前記第 1 または第 2 のメディアの端末に対し、それぞれのデータ形式の前記メッセージを送信することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 前記第 1 および第 2 のメディアの端末から送信されてくるメッセージは、音声によるメッセージであり、

前記変換手段は、前記第 1 または第 2 のメディアの端末からの音声によるメッセージを、前記第 2 または第 1 のメディアの端末のデータ形式にそれぞれ変換することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】 前記第 1 または第 2 のメディアの端末から送信されてくるメッセージは、それぞれテキストまたは音声によるメッセージであり、

前記変換手段は、前記第 1 のメディアの端末からのテキストによるメッセージを、音声によるメッセージであって、前記第 2 のメディアの端末のデータ形式のものに変換するとともに、前記第 2 のメディアの端末からの音声によるメッセージを、テキストによるメッセージであって、前記第 1 のメディアの端末のデータ形式のものに変換することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】 前記第 1 または第 2 のメディアの端末が、情報を表示する表示装置を有するとき、

前記制御手段は、前記記憶手段に記憶された前記端末情報に基づいて、前記メッセージをやりとりしている端末の数を認識し、その数を含む画面である通信状況画面を、前記表示装置を有する前記第 1 または第 2 のメディアの端末に送信するように、前記通信手段を制御し、前記表示装置は、前記通信状況画面を表示することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】 前記通信状況画面は、前記メッセージのやりとりをしている端末のユーザを表すキャラクタをさらに含むことを特徴とする請求項 4 に記載の情報処理装置。

【請求項 6】 前記キャラクタは、前記ユーザにより設定可能なものとされていることを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理装置。

【請求項 7】 前記第 1 または第 2 のメディアの端末は、それぞれコンピュータまたは電話機であることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 8】 複数種類のメディアの端末の間でメッセージをやりとりするための処理を行う情報処理装置の情報処理方法であって、

10 前記メッセージをやりとりしている端末に関する端末情報を記憶する一方、

第 1 または第 2 のメディアの端末からのメッセージを、前記第 2 または第 1 のメディアの端末のデータ形式にそれぞれ変換し、

15 前記端末情報に基づいて、いずれかの端末から送信されてくるメッセージを、他のすべての端末に送信するときに、前記第 1 または第 2 のメディアの端末に対し、それぞれのデータ形式の前記メッセージを送信することを特徴とする情報処理方法。

20 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報処理装置および情報処理方法に関する。特に、例えばコンピュータや電話機などの複数種類のメディアの端末どうしで、リアルタイムでメッセージをやりとりすることができるようにする情報処理装置および情報処理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】例えば、電話機によれば、それと同一メディアの端末である、他の電話機との間で、リアルタイムで、音声によるメッセージをやりとりする（会話を行う）ことができる。最近では、2 者だけでなく、3 者以上であっても、電話機による会話を行うことができるようにするサービスも提供されている。

【0003】また、例えばいわゆるパソコン通信などでは、チャット（オンライントーク）やリアルタイム電子会議室と呼ばれるサービスが提供されており、このサービスを利用することにより、2 以上のコンピュータどうしの間において、リアルタイムで、テキストによるメッセージをやりとりすることができる。

40 【0004】

【発明が解決しようとする課題】以上のように、従来においては、電話機どうしや、コンピュータどうしなどの同一のメディアの端末どうしでは、リアルタイムでのメッセージのやりとりを行うことができるようになされているが、電話機とコンピュータとの間では、リアルタイムでのメッセージのやりとりを行うことは困難であった。

【0005】しかしながら、リアルタイムでのメッセージのやりとりを、電話機とコンピュータとの間などで行うことができれば便利である。

【0006】本発明は、このような状況に鑑みてなされたものであり、リアルタイムでのメッセージのやりとりを、異なるメディアの端末どうしであっても行うことができるようにするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の情報処理装置は、第1および第2のメディアの端末と通信する通信手段と、通信手段により受信された、第1または第2のメディアの端末からのメッセージを、第2または第1のメディアの端末のデータ形式にそれぞれ変換する変換手段と、メッセージをやりとりしている端末に関する端末情報を記憶する記憶手段と、記憶手段に記憶された端末情報に基づいて、いずれかの端末から送信されてくるメッセージを、他のすべての端末に送信するように、通信手段を制御する制御手段とを備え、通信手段が、第1または第2のメディアの端末に対し、それぞれのデータ形式のメッセージを送信することを特徴とする。

【0008】請求項8に記載の情報処理方法は、メッセージをやりとりしている端末に関する端末情報を記憶する一方、第1または第2のメディアの端末からのメッセージを、第2または第1のメディアの端末のデータ形式にそれぞれ変換し、端末情報に基づいて、いずれかの端末から送信されてくるメッセージを、他のすべての端末に送信するときに、第1または第2のメディアの端末に対し、それぞれのデータ形式のメッセージを送信することを特徴とする。

【0009】請求項1に記載の情報処理装置においては、通信手段は、第1および第2のメディアの端末と通信し、変換手段は、通信手段により受信された、第1または第2のメディアの端末からのメッセージを、第2または第1のメディアの端末のデータ形式にそれぞれ変換するようになされている。記憶手段は、メッセージをやりとりしている端末に関する端末情報を記憶し、制御手段は、記憶手段に記憶された端末情報に基づいて、いずれかの端末から送信されてくるメッセージを、他のすべての端末に送信するように、通信手段を制御するようになされている。この場合において、通信手段は、第1または第2のメディアの端末に対し、それぞれのデータ形式のメッセージを送信するようになされている。

【0010】請求項8に記載の情報処理方法においては、メッセージをやりとりしている端末に関する端末情報を記憶する一方、第1または第2のメディアの端末からのメッセージを、第2または第1のメディアの端末のデータ形式にそれぞれ変換し、端末情報に基づいて、いずれかの端末から送信されてくるメッセージを、他のすべての端末に送信するときに、第1または第2のメディアの端末に対し、それぞれのデータ形式のメッセージを送信するようになされている。

【0011】

【発明の実施の形態】図1は、本発明を適用したネット

ワークシステムの構成例を示している。システムサーバ1は、公衆網7およびコンピュータネットワーク8に接続されており、公衆網7やコンピュータネットワーク8を介してアクセスしてくる端末のうちのいずれかから送信されてくるメッセージを受信し、他の端末すべてに送信するようになされている。これにより、端末どうしでは、リアルタイムで、メッセージのやりとりを行うことができるようになされている。さらに、システムサーバ1は、ある端末Aからのメッセージを、他の端末Bにメッセージを送信する場合に、端末AとBとが異なるメディアのものであるときには、端末Aからのメッセージを、端末Bのメディアのデータ形式に変換してから、その端末Bに送信するようになされており、これにより、複数種類のメディアの端末の間であってもメッセージをやりとりすることができるようになされている。

【0012】言い換えれば、システムサーバ1は、複数種類のメディアの端末の間で、リアルタイムでメッセージをやりとりすることができるチャットあるいはリアルタイム電子会議サービスを提供するようになされている。従って、システムサーバ1が提供するチャットあるいはリアルタイム電子会議サービスは、いわば、メディアの混在した中でミーティングをすることができるようにするものであるから、メディアミックスミーティング(Media Mix Meeting) サービスということができる。

【0013】図1の実施例では、システムサーバ1に対して、ユーザA、B、C、またはDそれぞれが、パーソナルコンピュータ(以下、適宜、パソコンという)2、電話機3、携帯電話機4、または5により、公衆網7を介してアクセスしており、これらの端末(パソコン2、電話機3、携帯電話機4、および5)どうしの間で、メッセージのやりとりが行われている。なお、ユーザAおよびBは、例えば自宅などから、ユーザCおよびDは、移動中の自動車から、システムサーバ1にアクセスしている。

【0014】パソコン2は、マイク2Bを有しており、ユーザAが、メッセージを発すると、その音声によるメッセージは、マイク2Bにおいて電気信号としての音声信号に変換される。この音声信号は、パソコン2において、コンピュータのデータ形式のものに変換される。即ち、例えば、音声信号は、パソコン2において、A/D変換され、これによりデジタルの音声信号(音声データ)とされる。さらに、パソコン2では、この音声データに対し、所定の圧縮処理が施され、これにより、コンピュータのデータ形式にされた音声データ(以下、コンピュータ音声データという)が出力される。このコンピュータ音声データは、公衆網7を介して、システムサーバ1に送信される。

【0015】システムサーバ1は、メッセージをやりとりしている端末(ここでは、パソコン2、電話機3、携帯電話機4、および5)を管理するために、それらの端

末に関する端末情報（幾つの端末の間でメッセージのやりとりが行われているのかや、それらの端末それぞれが、どのようなメディアの端末であるかなど）を記憶しており、パソコン2からコンピュータ音声データの形のメッセージを受信すると、端末情報を参照して、パソコン2以外の端末、即ち、電話機3、携帯電話機4、および5を認識し、これらの端末に、パソコン2からのメッセージを送信する。

【0016】但し、この場合、電話機3、携帯電話機4、および5においては、コンピュータ音声データの形では、メッセージを受信することができないため、システムサーバ1では、コンピュータ音声データの形のメッセージが、電話機のデータ形式のメッセージに変換される。即ち、システムサーバ1では、コンピュータ音声データが伸張され、D/A変換される。これにより、コンピュータ音声データは、電話機のデータ形式の音声データ（音声信号）（以下、適宜、電話機音声データという）に変換され、公衆網7を介して、電話機3、携帯電話機4、および5に送信される。

【0017】電話機3、携帯電話機4、および5では、システムサーバ1からの電話機音声データが受信されて出力される。これにより、ユーザB乃至Dは、ユーザAが発した音声によるメッセージを聴くことができる。

【0018】次に、ユーザBが、メッセージを音声により発した場合、その音声は、電話機3により音声信号（電話機音声データ）とされ、公衆網7を介して、システムサーバ1に送信される。システムサーバ1は、電話機3から電話機音声データの形のメッセージを受信すると、端末情報を参照して、電話機3以外の端末、即ち、パソコン2、携帯電話機4、および5を認識し、これらの端末に、電話機3からのメッセージを送信する。

【0019】但し、この場合、電話機音声データは、携帯電話機4および5においては受信することができるが、パソコン2では受信することができない。そこで、システムサーバ1では、電話機音声データの形のメッセージが、コンピュータ音声データの形に変換される。即ち、システムサーバ1では、電話機音声データがA/D変換され、さらに、所定の圧縮処理が施されることで、コンピュータ音声データとされる。そして、携帯電話機4および5に対しては、電話機3からの電話機音声データが、パソコン2に対しては、その電話機音声データを変換したコンピュータ音声データが、それぞれ公衆網7を介して送信される。

【0020】パソコン2では、システムサーバ1からのコンピュータ音声データが受信される。そして、そのコンピュータ音声データは、パソコン2において伸張され、さらにD/A変換されることで音声信号とされる。さらに、パソコン2では、この音声信号が、その内蔵するスピーカから出力され、これにより、ユーザAは、ユーザBが発した音声によるメッセージを聴くことができ

る。

【0021】ここで、システムサーバ1では、上述のように、コンピュータ音声データと電話機音声データとの間の相互の変換が行われるが、この変換は、例えばボークアルテック（Vocal Tec）社のインターネットフォン（InternetPhone）（商標）における技術などを利用して行われる。

【0022】一方、携帯電話機4および5では、システムサーバ1からの電話機音声データが受信されて出力される。これにより、ユーザCおよびDは、ユーザBが発した音声によるメッセージを聴くことができる。

【0023】次に、ユーザCが、メッセージを音声により発した場合、その音声は、携帯電話機4により音声信号（電話機音声データ）とされ、公衆網7を介して、システムサーバ1に送信される。システムサーバ1は、携帯電話機4から電話機音声データの形のメッセージを受信すると、端末情報を参照して、携帯電話機4以外の端末、即ち、パソコン2、電話機3、および携帯電話機5を認識し、これらの端末に、携帯電話機4からのメッセージを送信する。

【0024】但し、この場合、電話機音声データは、電話機3および携帯電話機5においては受信することができるが、パソコン2では受信することができない。そこで、システムサーバ1では、電話機音声データの形のメッセージが、上述したように、コンピュータ音声データの形に変換される。そして、電話機3および携帯電話機5に対しては、携帯電話機4からの電話機音声データが、パソコン2に対しては、その電話機音声データを変換したコンピュータ音声データが、それぞれ公衆網7を介して送信される。

【0025】従って、ユーザA、B、Dは、上述した場合と同様に、ユーザCが発した音声によるメッセージを聴くことができる。

【0026】ユーザDが、メッセージを音声により発し、この音声は、電話機音声データの形で、携帯電話機5から送信されてきた場合も、システムサーバ1では、携帯電話機4から電話機音声データが送信されてきた場合と同様の処理が行われ、従って、この場合も、ユーザA乃至Cは、ユーザDが発した音声によるメッセージを聴くことができる。

【0027】以上のようにメディアミックスミーティングサービスによれば、異なるメディアの端末間で、リアルタイムで相互にメッセージのやりとり（以下、適宜、メディアミックスミーティングという）を行うことができる。

【0028】ところで、システムサーバ1では、パソコン通信における電子会議室のように、あるテーマごとに、メディアミックスミーティングを行うための共有スペース（以下、ミーティングルームという）が設けられており、各ユーザが、希望するテーマについてのミーテ

ィングルームにおいて、そのテーマについてメディアミックスミーティングを行うことができるようになされている。

【0029】なお、本実施例では、上述したように音声によるメッセージのやりとりをすることができるので、ミーティングルームは、ボイスミーティングルームとい

うことができる。
【0030】そして、システムサーバ1は、各ミーティングルーム（ボイスミーティングルーム）において、幾つの端末の間でメッセージのやりとりが行われているのかを、上述した端末情報として記憶するようになされており、この端末情報に基づいて、その端末（ユーザ）の数を認識するようになされている。即ち、システムサーバ1は、各ミーティングルームに、いわば何人のユーザが在室しているのかを認識するようになされている。

【0031】さらに、システムサーバ1は、各ミーティングルームに在室している人数を認識する他、そのミーティングルームに在室しているユーザを表すキャラクタ（以下、適宜、ユーザキャラクタという）、さらには、各ユーザが使用している端末のメディアを表す情報などを

含む、各ミーティングルームにおける通信状況を表した通信状況画面を生成するようになされている。
【0032】そして、システムサーバ1は、情報を表示する表示装置を有する端末については、この通信状況画面を送信して表示させるようになされている。

【0033】即ち、図1の実施例では、パソコン2は、例えばCRTやLCDなどである表示装置2Aを有しており、従って、この場合、システムサーバ1は、パソコン2に対し、通信状況画面を送信する。この通信状況画面は、パソコン2において受信され、表示装置2Aにおいて表示される。これにより、ユーザAは、各ミーティングルームの在室人数や、ミーティングルームにおいてメディアミックスミーティングを行っているユーザの端末などを認識することができる。

【0034】なお、電話機3、携帯電話機4、および5が表示装置を有する場合においては、パソコン2における場合と同様に、通信状況画面が表示されるが、表示装置を有していない場合においては、電話機3、携帯電話機4、および5に対しては、システムサーバ1は、必要に応じて、各ミーティングルームに在室している人数を報知するための音声信号を生成して送信するようになされており、従って、ユーザB乃至Dは、この音声を聴くことで、各ミーティングルームの在室人数を把握することができる。

【0035】図1の実施例では、パソコン2の表示装置2Aに、通信状況画面が表示されており、そこには、テーマ「スキー」、「音楽」、「箱根方面」、「渋谷地区」・・・についてのミーティングルームの在室人数が、それぞれ4人、5人、3人、3人、・・・である旨が表示されている。そして、現在、ユーザA乃至Dは、

テーマ「スキー」についてのミーティングルームに在室しており、通信状況画面には、「スキー」についてのミーティングルームユーザA乃至Dのユーザキャラクタと、各ユーザが使用している端末（「PC」または「TEL」）は、それぞれパソコンまたは電話機を表す）とが表示されている。

【0036】また、図1の実施例では、テーマ「スキー」についてのミーティングルームにおいて、例えば、在宅のユーザAおよびBが、自動車でスキー場に向かっているユーザCおよびDに、スキー場（あるいは、その周辺）の状況を質問し、ユーザCおよびDが、その質問に答えている。従って、ユーザAおよびBは、在宅の状態で、スキー場の実際の状況を知ることができる。

【0037】図2は、図1のシステムサーバ1の構成例を示している。通信部11および12（通信手段）は、端末からアクセスがあると、その端末と通信リンクを確立し、その端末との通信を行うために必要な制御を行うようになされている。なお、通信部11または12は、それぞれ所定のメディアの端末と通信を行うようになされている。即ち、例えば通信部11または12は、パソコンまたは電話機とそれぞれ通信を行うようになされている。従って、パソコン2を有するユーザAは（後述するパソコン6を有するユーザEも同様）、通信部11にアクセスする必要がある、電話機3、携帯電話機4、または5をそれぞれ有するユーザB乃至Dは、通信部12にアクセスする必要がある。

【0038】ユーザデータベース13には、各ユーザのユーザ情報と、そのユーザのIDおよびパスワードとが対応付けて記憶されている。

【0039】即ち、システムサーバ1が提供するメディアミックスミーティングサービスを利用するには契約を結ぶ必要があり、契約を結んだユーザに対しては、IDおよびパスワードが発行される。さらに、ユーザには、契約を結ぶと、通信状況画面に表示するためのユーザキャラクタがユーザ情報として割り当てられるようになされており、ユーザデータベース13には、以上のようなユーザ情報と、IDおよびパスワードとが対応付けて登録される。

【0040】なお、ユーザキャラクタは、システムサーバ1側においてあらかじめ幾つか用意されており、ユーザが、その中から、所望するものを選択することで、ユーザデータベース13に登録されるが、その他、ユーザは、例えばグラフィック作成用のアプリケーションなどによって、好みのキャラクタを作成し、それを、システムサーバ1に送信して、ユーザデータベース13に登録することも可能である。即ち、ユーザキャラクタは、ユーザにより設定可能となされている。

【0041】制御部14（制御手段）は、ユーザデータベース13、端末情報記憶部15、および必要情報記憶部17を参照しながら、通信部11および12、並びに

メディア変換部16を制御し、これにより、メディアミックスミーティングサービスを提供するようになされている。

【0042】端末情報記憶部15（記憶手段）は、各ミーティングルームにおいて、メッセージをやりとりしている端末に関する端末情報として、その端末を特定するための特定情報（その端末を有するユーザを特定するための情報（例えば、そのユーザのユーザIDなど））、そのメディア（ここでは、端末がパソコンであるか、または電話機であるかなど）、その端末を有するユーザのユーザキャラクタなどを記憶するようになされている。

【0043】即ち、制御部14は、端末からミーティングルームへのアクセスがあると、その端末に対し、例えばユニークな番号を付し、それを特定情報として端末情報記憶部15に出力するようになされている。また、制御部14は、例えば、端末からのアクセスが、通信部11または12のうちのいずれを介して行われたかで、その端末のメディアを認識し（本実施例では、通信部11または12を介してアクセスがあった場合、その端末のメディアは、パソコンまたは電話機であると認識される）、その検出結果を、端末情報記憶部15に出力するようになされている。さらに、制御部14は、例えばアクセスのあった端末のユーザのユーザキャラクタを、ユーザデータベース13から読み出し、端末情報記憶部15に出力するようになされている。端末情報記憶部15は、以上のような制御部14の出力を、端末情報として記憶するようになされている。

【0044】メディア変換部16（変換手段）は、制御部14の制御にしたがって、データを変換するようになされている。即ち、メディア変換部16は、上述した電話機音声データとコンピュータ音声データとの間の相互の変換を行うようになされている。また、メディア変換部16は、端末情報記憶部15に記憶された端末情報を、上述したような通信状況画面や電話機音声データの形に変換するようになされている。さらに、メディア変換部16は、必要情報記憶部17に記憶されている必要情報を、電話機音声データやコンピュータ音声データの形に変換するようになされている。なお、このようなデータのメディアの変換を行う方法については、例えば特公平7-105848号公報などに、その詳細が開示されている。

【0045】必要情報記憶部17は、メディアミックスミーティングサービスの案内その他のメッセージなど、メディアミックスミーティングサービスの提供に必要な情報（必要情報）を記憶している。

【0046】次に、図3のフローチャートを参照して、その動作について説明する。システムサーバ1の通信部11または12に対し、端末からアクセスがあると、通信部11または12では、ステップS1において、その端末との通信リンクが確立される。そして、ステップS

2に進み、制御部14において、通信部11または12のうちのいずれにおいて通信リンクが確立されたかに基づいて、端末のメディアが検出される。さらに、制御部14では、ステップS3において、端末に対し、そのメディアに対応して、IDおよびパスワードを要求するメッセージが、通信部11または12を制御することで送信される。

【0047】即ち、端末が電話機またはパソコンである場合、制御部14は、必要情報記憶部17から、必要情報として記憶されているIDおよびパスワードを要求するメッセージを読み出し、それを、メディア変換部16を制御することにより、それぞれ電話機音声データまたは表示用のデータに変換させる。そして、このように電話機音声データまたは表示用のデータの形に変換されたメッセージが送信される。

【0048】ユーザは、送信されてきたメッセージを聞いて、または見て、契約時に発行されたIDおよびパスワードを、端末を操作することにより入力する。このIDおよびパスワードは、端末からシステムサーバに送信される。そして、通信部11または12において、端末からのIDおよびパスワードが受信されると、制御部14では、ステップS4において、そのIDおよびパスワードの組合せが、ユーザデータベース13に登録されているかどうか判定される。

【0049】ステップS4において、端末から送信されてきたIDおよびパスワードが、ユーザデータベース13に登録されていないと判定された場合、即ち、例えば契約したユーザからのアクセスではない場合、ステップS6に進み、制御部14は、通信部11または12を制御して、例えばメディアミックスミーティングサービスの利用には契約が必要である旨のメッセージを、端末に送信させ、さらにその端末との回線を切断させて、処理を終了する。

【0050】一方、ステップS4において、端末から送信されてきたIDおよびパスワードが、ユーザデータベース13に登録されていると判定された場合、ステップS5に進み、ステップS2で検出されたメディアに対応して、メディアミックスミーティングルームサービスの提供に必要な制御が行われる。そして、その後、制御部14は、端末から、サービスの利用を終了する旨の信号を受信すると、ステップS6に進み、その端末との回線を切断して、処理を終了する。

【0051】次に、図3のステップS5における処理の詳細を、端末がパソコンである場合と、電話機である場合とに分けて説明する。まず、図4のフローチャートを参照して、端末がパソコンである場合について説明する。

【0052】なお、ここでは、図1で説明したように、パソコン2を有するユーザA、電話機3を有するユーザB、携帯電話機4または5をそれぞれ有するユーザCま

たはDが、後述するテーマ「スキー（湯沢方面）」についてのミーティングルームに在室している状態において、図1に点線で示すように、パソコン2と同様に、表示装置6Aおよびマイク6Bが備えられたパソコン6を有するユーザEがアクセスしてきたものとする。

【0053】この場合、制御部14では、まず最初に、必要情報記憶部17から、必要情報として記憶されているミーティングルームの種類（テーマの種類）が読み出されるとともに、端末情報記憶部15を参照することで、各ミーティングルームに在室しているユーザの人数が認識される。そして、制御部14は、これらの情報から、通信状況画面の1つであるメニュー画面を構成するデータを生成し、さらに、メディア変換部16を制御することで、このデータを表示用のデータに変換させる。ステップS11においては、以上のようにして表示用のデータの形にされたメニュー画面が、通信部11を介して（上述したように、パソコンからのアクセスは、通信部11で受け付けられるため）、パソコン6に送信される。

【0054】パソコン6では、メニュー画面が受信され、これにより、その表示装置6Aには、例えば図5（A）に示すような、ミーティングルーム（電子会議ルーム）の種類と、そのミーティングルームに在室しているユーザの数が表されたメニュー画面が表示される。

【0055】ユーザEは、このようなメニュー画面を見て、参加を希望するミーティングルームを選択する。即ち、ユーザEは、例えば、希望するミーティングルームの表示部分を、例えば図示せぬマウスなどをクリックすることなどにより選択する。ユーザEによってミーティングルームが選択されると、その選択に対応した選択信号が、パソコン6からシステムサーバ1に送信される。

【0056】一方、システムサーバ1では、ステップS11においてメニュー画面を送信した後、ステップS12において、ユーザEによって、ミーティングルーム（会議室）が選択されたかどうか、制御部14によって判定される。ステップS12において、ミーティングルームが選択されていないと判定された場合、ステップS12に戻る。また、ステップS12において、ミーティングルームが選択されたと判定された場合、即ち、パソコン6からの選択信号が、通信部11において受信された場合、ステップS13に進み、制御部14は、その選択信号に対応するミーティングルーム（ユーザEが選択したミーティングルーム）における通信状況を表す、通信状況画面として、後述するような会議室画面を、パソコン6に送信するように、通信部11を制御する。

【0057】即ち、制御部14では、選択信号に対応したミーティングルームに在室しているユーザのユーザキャラクタが、端末情報記憶部15から読み出される。また、制御部14では、選択信号に対応したミーティングルームに在室しているユーザが、端末情報記憶部15に

記憶された端末情報を参照することで認識される。さらに、制御部14では、必要情報記憶部17に記憶されている必要情報のうち、会議室画面を構成するのに必要な情報が読み出される。そして、制御部14は、これらの情報に基づいて、会議室画面を構成するデータを生成し、さらに、メディア変換部16を制御することで、このデータを表示用のデータに変換させる。ステップS13においては、以上のようにして表示用のデータの形にされた会議室画面が、通信部11を介して、パソコン6に送信される。

【0058】パソコン6では、以上のようにして送信されてくる会議室画面が受信され、これにより、表示装置6Aには、例えば図6（B）に示すような会議室画面が表示される。

【0059】ここで、図6（B）の会議室画面は、湯沢方面のスキー場についてのミーティングを行うためのミーティングルームのもので、その最上部には、そのことを表す表示「★★★スキー（湯沢方面）」が配置されており、その下部には、ミーティングルームに4人（ここでは、ユーザA乃至D）が在室していることを表す表示「ただいま、4人在室」が表示されている。さらに、その下部には、ユーザA乃至Dのユーザキャラクタが、それぞれのユーザが使用している端末のメディアを表すキャラクタ（以下、適宜、端末キャラクタという）と組み合わせられて表示されている（図5（B）の実施例では、あるユーザのユーザキャラクタと端末キャラクタとは、点線で区切られている）。

【0060】従って、この場合、ユーザEは、このミーティングルームにどのようなユーザ（ここでは、ユーザA乃至D）が在室し、それぞれがどのようなメディアの端末を使用しているのかを、容易に認識することができる。

【0061】会議室画面には、さらに、発言ボタン21、終了ボタン22、および枠23も表示されている。発言ボタン21は、このミーティングルームで発言をするとき（音声によるメッセージを送信するとき）に操作される（クリックされる）。終了ボタン22は、ミーティングルームから退室するとき（システムサーバ1との回線を切断するとき）に操作される。枠23については後述する。

【0062】ここで、システムサーバ1では、通信部11、12が、端末（ここでは、パソコン2、電話機3、携帯電話機4、および5）からの音声によるメッセージを受信し、制御部14が、必要に応じて、メディア変換部16を制御することにより、通信部11、12で受信された音声によるメッセージのデータ形式を、上述したように、電話機音声データまたはコンピュータ音声データに変換させる。そして、制御部14は、端末情報記憶部15を参照することにより、同一のミーティングルームに在室しているユーザを認識し、そのユーザのうち

の、あるユーザの端末から音声によるメッセージを受信した場合には、その音声によるメッセージであって、他のユーザの端末の端末のデータ形式のものを、他のユーザの端末それぞれに送信するように、通信部11、12を制御する。これにより、パソコン2、電話機3、携帯電話機4、または5をそれぞれ有するユーザA乃至Dの間で、相互に音声によるメッセージのやりとりを行うことができるようになされている。

【0063】制御部14は、ステップS13において、ステップS12でミーティングルームの選択信号を受信した端末に対して、会議室画面を送信する他、選択されたミーティングルームに在室しているユーザの端末の音声によるメッセージを、上述した場合と同様にして、通信部11または12に送信させるようになされている。従って、ユーザEは、ステップS12でミーティングルーム（ここでは、ユーザA乃至Dが在室しているミーティングルーム）を選択することで、そのミーティングルームに在室しているユーザA乃至Dの発言内容（音声によるメッセージ）を聴くことができる。

【0064】なお、パソコン6は、パソコン2と同様に、スピーカを内蔵しており、システムサーバ1から送信されてくる音声は、そのスピーカから出力される。

【0065】図5（B）に示した会議室画面における枠23は、いま発言をしているユーザのユーザキャラクタおよび端末キャラクタを囲むように表示されるようになされており、この場合、ユーザAのユーザキャラクタおよび端末キャラクタが、枠23で囲まれているので、ユーザAが発言中である（ユーザAが発言者である）ことがわかる。即ち、スピーカから出力される音声は、ユーザAが発したものであることがわかる。

【0066】ユーザEは、会議室画面に対応するミーティングルームにおいて、何かを発言しようとするとき、発言ボタン21を操作する。この操作に対応する信号（以下、適宜、発言信号という）は、パソコン6からシステムサーバ1に送信される。

【0067】一方、システムサーバ1では、ステップS13において、会議室画面と、発言内容を送信した後、ステップS14に進み、制御部14において、発言ボタン21が操作されたか否かが判定される。ステップS14において、発言ボタン21が操作されたと判定された場合、即ち、パソコン6から発言信号を受信した場合、ステップS15に進み、ステップS12でミーティングルームの選択がされた後に、パソコン6から発言信号を受信したのが初めてかどうか、制御部14によって判定される。ステップS15において、パソコン6から発言信号を受信したのが初めてであると判定された場合、ステップS16に進み、制御部14において、ユーザEについての端末情報が端末情報記憶部15に記憶され、ステップS17に進む。

【0068】また、ステップS15において、パソコン

6から発言信号を受信したのが初めてでないと判定された場合、ステップS16をスキップして、ステップS17に進み、制御部14は、必要情報記憶部17から、必要情報として記憶されている発言画面のデータを読み出し、メディア変換部16に供給して、表示用のデータに変換させる。さらに、制御部14は、ステップS17において、その表示用のデータの形にされた発言画面を、通信部11（パソコンと通信を行うのは、上述したように通信部11であるため）に送信させる。

【0069】発言画面は、パソコン6で受信され、これにより、表示装置6Aには、例えば図6（A）に示すような発言を促す発言画面が表示される。この発言画面が表示された後、そこに設けられている終了ボタン31を操作するまでの間、ユーザEは発言をすることができる。

【0070】即ち、この場合、ユーザEが音声を発すると、その音声は、マイク6Bにおいて音声信号に変換され、以下、パソコン2における場合と同様にして、システムサーバ1に送信される。システムサーバ1では、ステップS18において、パソコン6からの音声、通信部11により受信され、以下、パソコン2から音声を送信されてきた場合と同様の処理が行われる。即ち、これにより、パソコン6から送信されてきた音声は、他のユーザA乃至Dが使用しているパソコン2、電話機3、携帯電話機4、または5それぞれのデータ形式で、パソコン2、電話機3、携帯電話機4、または5それぞれに送信される。

【0071】その後、制御部14では、ステップS19において、発言画面（図6（A））の終了ボタン31が操作されたかどうか判定される。ステップS19において、終了ボタン31が操作されていないと判定された場合、ステップS18に戻る。また、ステップS19において、終了ボタン31が操作されたと判定された場合、ステップS13に戻る。

【0072】従って、この場合、システムサーバ1からパソコン6に対しては、会議室画面が、他のユーザの発言内容とともに送信されるが、会議室画面は、上述したように、端末情報記憶部15に記憶された端末情報を参照することで作成される。よって、ユーザEがミーティングルームにおいて発言した後は、ユーザEについての端末情報が端末情報に記憶されるので、ユーザEの発言後、パソコン6に、ステップS13で送信されてくる会議室画面は、ユーザEのユーザキャラクタおよび端末キャラクタが新たに加えられた、例えば図6（B）に示すようなものとなる。

【0073】なお、図6（B）の実施例では、ユーザCのユーザキャラクタおよび端末キャラクタが、枠23で囲まれており、従って、発言者が、ユーザCに変わっていることがわかる。

【0074】一方、ステップS20において、会議室画

面の終了ボタン22が操作されたと判定された場合、図3のステップS6にリターンし、これにより、回線が切断される。

【0075】次に、図7のフローチャートを参照して、図3のステップS5における処理の詳細を、端末が電話機である場合について説明する。なお、ここでは、パソコン2を有するユーザA、電話機3を有するユーザB、携帯電話機4を有するユーザCが、上述の「スキー（湯沢方面）」についてのミーティングルームに在室している状態において、携帯電話機5を有するユーザDがアクセスしてきたものとする。

【0076】この場合も、制御部14では、まず最初に、必要情報記憶部17から、必要情報として記憶されているミーティングルームの種類（テーマの種類）が読み出されるとともに、端末情報記憶部15を参照することで、各ミーティングルームに在室しているユーザの人数が認識される。そして、制御部14は、これらの情報をガイダンスするためのメッセージ（以下、適宜、ガイダンスメッセージという）を生成し、さらに、メディア変換部16を制御することで、ガイダンスメッセージを電話機音声データの形に変換させる。ステップS21においては、以上のようにして電話機音声データの形にされたガイダンスメッセージが、通信部12を介して（上述したように、電話機からのアクセスは、通信部12で受け付けられるため）、携帯電話機5に送信される。

【0077】携帯電話機5では、システムサーバ1からのガイダンスメッセージが受信され、音声で出力される。即ち、このガイダンスメッセージは、上述のメニュー画面に対応するもので、携帯電話機5からは、例えば音声「ミーティングルーム〇〇（テーマ）には、××（在室人数）人が在室中です。このミーティングルームを選択する場合には、1#をダイヤルして下さい。ミーティングルーム〇〇には、△△人が在室中です。このミーティングルームを選択する場合には、2#をダイヤルして下さい。・・・」などが出力される。

【0078】ユーザDは、このような音声を聴いて、参加を希望するミーティングルームを選択する。即ち、ユーザDは、希望するミーティングルームがユーザA乃至Cが在室する、テーマが「スキー（湯沢方面）」であるとき、そのミーティングルームに対応する番号と、記号#をダイヤルする（プッシュボタンを操作する）。これにより、携帯電話機5からシステムサーバに対して、ユーザの操作に対応したプッシュボタン信号またはダイヤルパルス（以下、両方含めて、プッシュボタン信号という）が送信される。

【0079】一方、システムサーバ1では、ステップS21においてガイダンスメッセージを送信した後、ステップS22において、ユーザDによって、ミーティングルーム（会議室）が選択されたかどうか、制御部14によって判定される。ステップS22において、ミーテ

ィングルームが選択されていないと判定された場合、ステップS22に戻る。また、ステップS22において、ミーティングルームが選択されたと判定された場合、即ち、携帯電話機5からのプッシュボタン信号が、通信部12において受信された場合、ステップS23に進み、制御部14は、そのプッシュボタン信号に対応するミーティングルーム（ユーザDが選択したミーティングルーム）における発言内容を、携帯電話機5に送信するように、通信部12を制御する。

10 【0080】即ち、システムサーバ1では、上述したように、同一のミーティングルームに在室しているユーザのうちの、あるユーザの端末から音声によるメッセージを受信した場合には、その音声によるメッセージが、他のユーザの端末すべてに対し、それぞれの端末に適合したデータ形式で送信されており、ステップS23では、ステップS22でミーティングルームを選択するためのプッシュボタン信号を受信した端末に対しても、選択されたミーティングルームに在室しているユーザの端末の音声によるメッセージを、通信部11または12に送信させるようになされている。従って、ユーザDは、ステップS22でミーティングルーム（ここでは、ユーザA乃至Cが在室しているミーティングルーム）を選択することで、そのミーティングルームに在室しているユーザA乃至Cの発言内容（音声によるメッセージ）を聴くことができる。

25 【0081】なお、このとき、システムサーバ1から携帯電話機5に対しては、ミーティングルームにおける発言方法およびミーティングルームからの退出方法を報知するためのメッセージ（以下、適宜、操作方法メッセージという）も送信される。即ち、制御部14は、必要情報記憶部17から、必要情報として記憶されている操作方法メッセージとしての、例えば「発言する場合は1#を、発言を終了する場合には0#を、ミーティングルームから退出する場合には2#をダイヤルして下さい。」などを読み出し、メディア変換部16に供給することで、この操作方法メッセージを、電話機音声データの形に変換させる。そして、制御部14は、この電話機音声データの形に変換された操作方法メッセージを、通信部12を制御することにより、携帯電話機5に送信させる。

40 【0082】ユーザDは、この操作方法メッセージに対応して、選択したミーティングルームにおいて、何かを発言しようとするとき、1#をダイヤルする。この操作に対応するプッシュボタン信号（以下、適宜、発言プッシュボタン信号という）は、携帯電話機5からシステムサーバ1に送信される。

45 【0083】一方、システムサーバ1では、ステップS23において、ミーティングルームにおける発言内容と、上述したようなメッセージを送信した後、ステップS24に進み、制御部14において、携帯電話機5から

のプッシュボタン信号が受信されたかどうか判定される。ステップ S 2 4 において、プッシュボタン信号が受信されたと判定された場合、ステップ S 2 5 に進み、そのプッシュボタン信号が 1 # または 2 # のうちのいずれに対応するものであるかが、制御部 1 4 によって判定される。

【0084】ステップ S 2 5 において、携帯電話機 5 からのプッシュボタン信号が 1 # に対応するものであると判定された場合、即ち、ユーザ E が発言しようとしている場合、ステップ S 2 6 に進み、ステップ S 2 2 でミーティングルームの選択がされた後に、携帯電話機 5 からプッシュボタン信号を受信したのが初めてかどうか、制御部 1 4 によって判定される。ステップ S 2 6 において、携帯電話機 5 からプッシュボタン信号を受信したのが初めてであると判定された場合、ステップ S 2 7 に進み、制御部 1 4 において、ユーザ D についての端末情報が端末情報記憶部 1 5 に記憶され、ステップ S 2 8 に進む。ここで、パソコン 2 では、上述した会議室画面が表示されるが、ステップ S 2 7 で、ユーザ D についての端末情報が端末情報記憶部 1 5 に記憶された場合、パソコン 2 における会議室画面に、ユーザ D のユーザキャラクタと端末キャラクタが表示される。

【0085】一方、ステップ S 2 6 において、携帯電話機 5 からプッシュボタン信号を受信したのが初めてでないと判定された場合、ステップ S 2 7 をスキップして、ステップ S 2 8 に進み、携帯電話機 5 から送信されてくる音声を受信される。即ち、システムサーバ 1 では、1 # に対応するプッシュボタン信号を受信してから、0 # に対応するプッシュボタン信号を受信するまで、ユーザ D の発言内容を受信するようになされている。

【0086】つまり、この場合、ユーザ D が音声を発すると、その音声は、携帯電話機 5 から、電話機音声データの形で、システムサーバ 1 に送信される。システムサーバ 1 では、ステップ S 2 8 において、携帯電話機 5 からの音声、通信部 1 2 により受信され、以下、上述したようにして、その音声は他のユーザ A 乃至 C が使用しているパソコン 2、電話機 3、または携帯電話機 4 それぞれのデータ形式で、パソコン 2、電話機 3、または携帯電話機 4 それぞれに送信される。

【0087】その後、制御部 1 4 は、ステップ S 2 9 において、0 # に対応するプッシュボタン信号を受信したかどうか判定される。ステップ S 2 9 において、0 # に対応するプッシュボタン信号を受信していないと判定された場合、ステップ S 2 8 に戻る。また、ステップ S 2 9 において、0 # に対応するプッシュボタン信号を受信したと判定された場合、ステップ S 2 3 に戻る。

【0088】一方、ステップ S 2 5 において、2 # に対応するプッシュボタン信号を受信したと判定された場合、図 3 のステップ S 6 にリターンする。

【0089】以上、本発明を適用したネットワークグシ

ステムによって提供されるメディアミックスミーティングサービスを、パソコンおよび電話機により利用する場合について説明したが、このサービスは、パソコンおよび電話機の他、例えば通信機能を有する A V 機器や、プレイステーション (商標) などのゲーム端末などによっても利用可能である。

【0090】なお、本実施例においては、パソコン 2 には音声でメッセージを入力し、また、パソコン 2 からは音声でメッセージを出力するようにしたが、パソコン 2 には文字 (テキスト) でメッセージを入力し、また、パソコン 2 からは文字 (テキスト) でメッセージを出力するようにすることも可能である。

【0091】即ち、例えばパソコン 2 および電話機 3 だけに注目したとすると、システムサーバ 1 のメディア変換部 1 6 には、パソコン 2 から送信されてくる、図示せぬキーボードを操作することによりタイプされた文字列によるメッセージを、電話機音声データの形に変換させ、また、電話機 3 から送信されてくる音声によるメッセージを、コンピュータのテキストデータ (文字列) の形に変換させるようにすることが可能である。

【0092】また、本実施例では、システムサーバ 1 に対して、直接アクセスしてきた端末に対し、メディアミックスミーティングサービスを提供するようにしたが、その他、例えばコンピュータネットワーク 8 を介してシステムサーバ 1 にアクセスしてきた端末にも、メディアミックスミーティングサービスを提供するようにすることも可能である。

【0093】さらに、コンピュータネットワーク 8 に、システムサーバ 1 と同様の機能のサーバを設け、そのサーバに接続された端末と、システムサーバ 1 に接続された端末との間で、上述したようなメッセージのやりとりを行うようにすることも可能である。

【0094】また、ミーティングルームにおける発言については、例えば誰も発言していない状態において、最初に発言を開始したユーザの発言を優先させるようにすることもできるし、あるいは、誰かが発言している最中であっても、その他のユーザの発言を許可するようにすることも可能である。

【0095】

【発明の効果】請求項 1 に記載の情報処理装置および請求項 8 に記載の情報処理方法によれば、メッセージをやりとりしている端末に関する端末情報が記憶される。そして、第 1 または第 2 のメディアの端末からのメッセージが、第 2 または第 1 のメディアの端末のデータ形式にそれぞれ変換され、端末情報に基づいて、いずれかの端末から送信されてくるメッセージを、他のすべての端末に送信するときに、第 1 または第 2 のメディアの端末に対し、それぞれのデータ形式のメッセージが送信される。従って、リアルタイムでのメッセージのやりとりを、異なるメディアの端末どうしであっても行うことが

可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明を適用したネットワークシステムの構成例を示す図である。

【図2】図1のシステムサーバ1の構成例を示すブロック図である。

【図3】図2のシステムサーバ1の動作を説明するためのフローチャートである。

【図4】図3のステップS5の詳細を説明するためのフローチャートである。

【図5】メニュー画面および会議室画面を示す図であ

る。

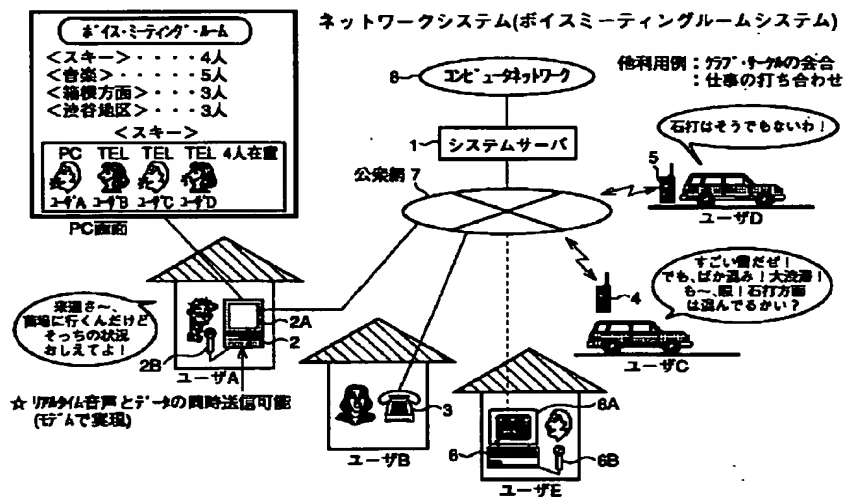
【図6】発言画面および会議室画面を示す図である。

【図7】図3のステップS5の詳細を説明するためのフローチャートである。

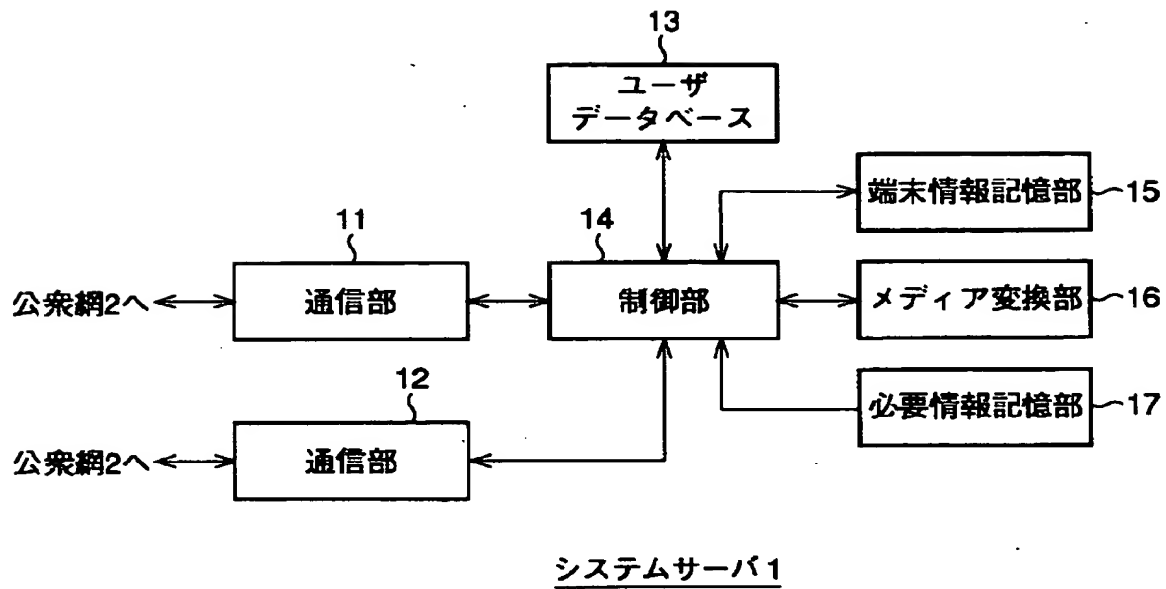
【符号の説明】

1 システムサーバ, 2 パーソナルコンピュータ,
3 電話機, 4, 5 携帯電話機, 6 パーソナル
コンピュータ, 11, 12 通信部(通信手段),
13 ユーザデータベース, 14 制御部(制御手
10 段), 15 端末情報記憶部(記憶手段), 16 メ
ディア変換部(変換手段), 17 必要情報記憶部

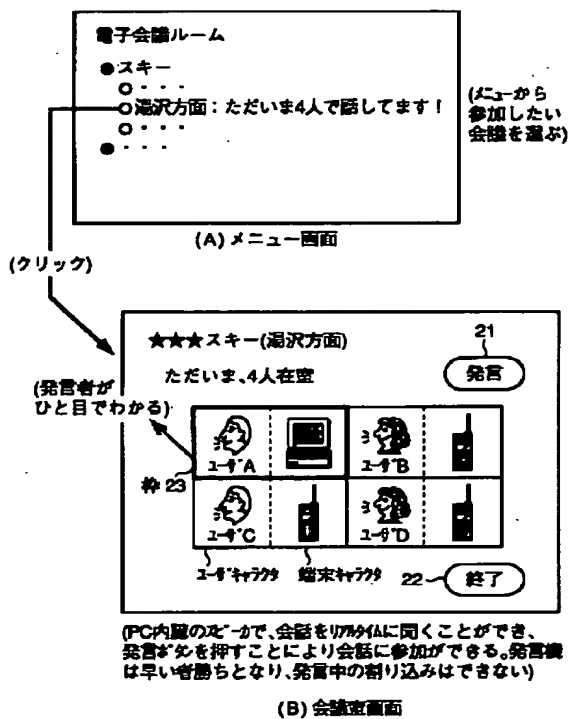
【图 1】



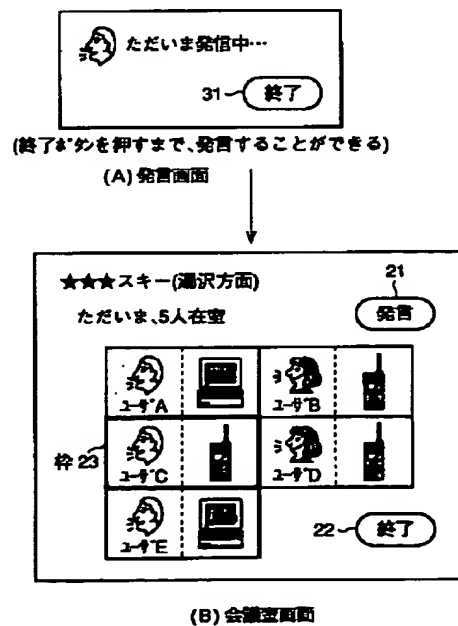
【図2】



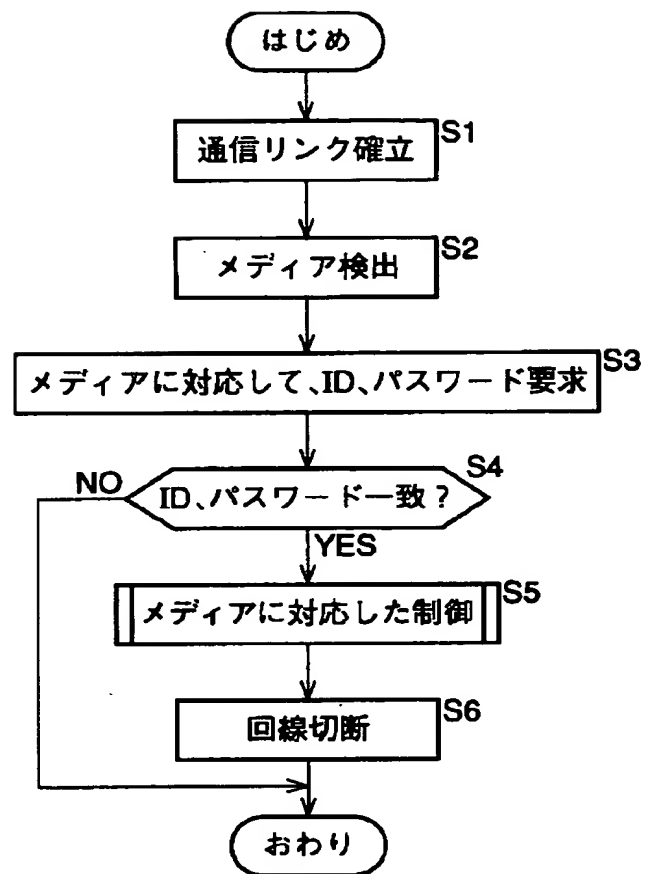
【図5】



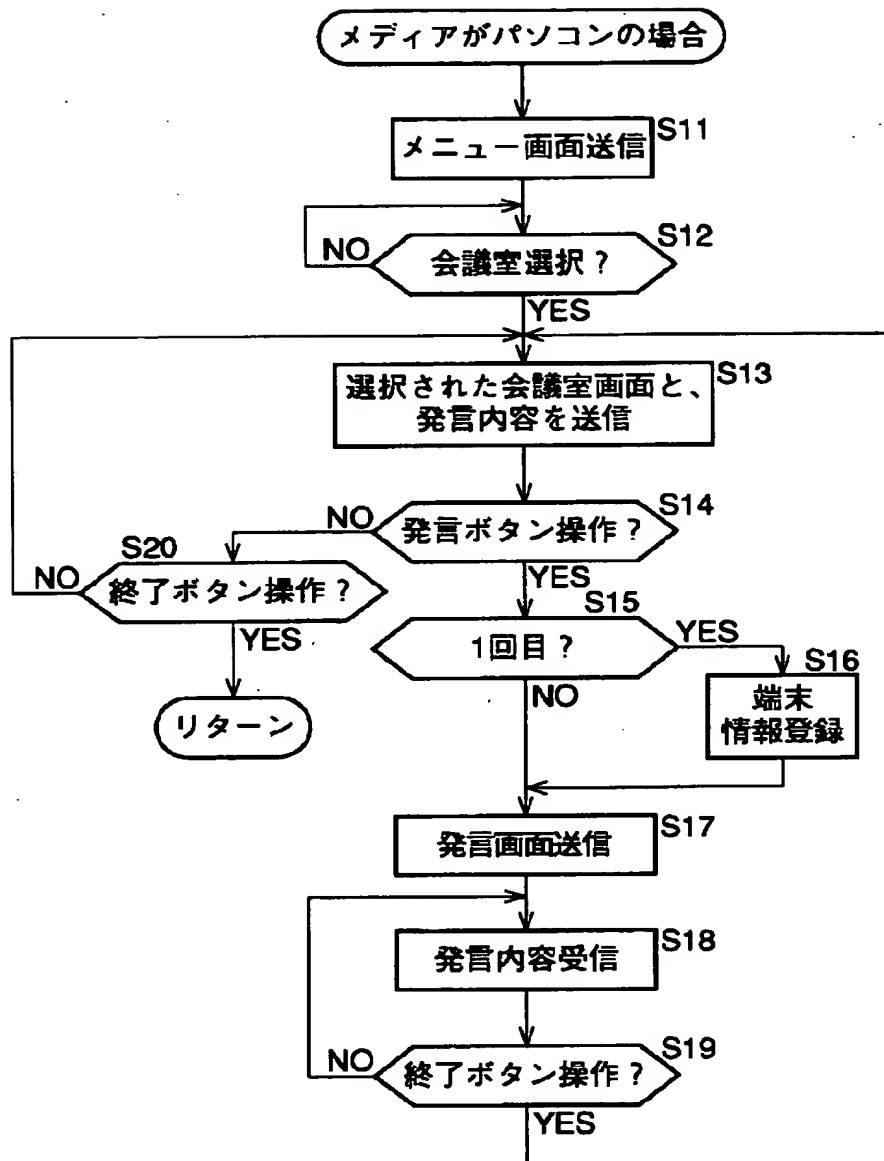
【図6】



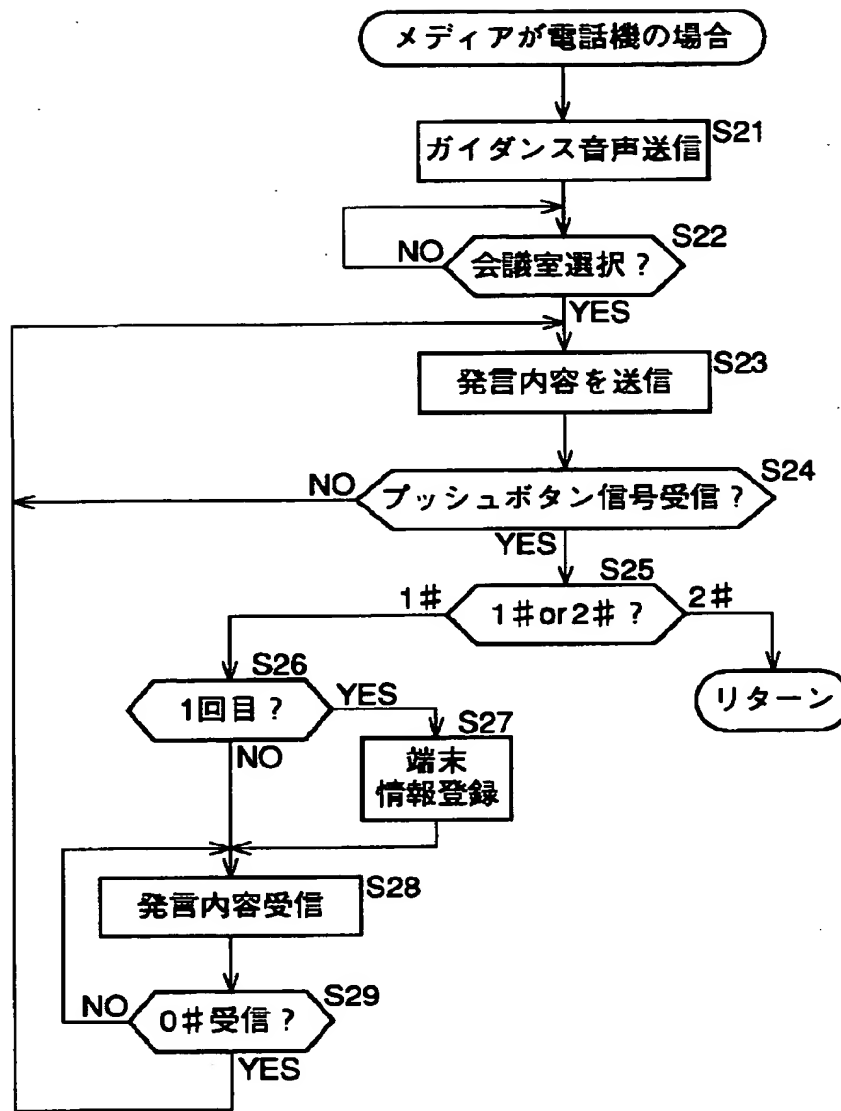
【図 3】



【図 4】



【図 7】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

H 0 4 M 3/56

11/00

識別記号

3 0 3

庁内整理番号

9466-5K

F I

H 0 4 L 11/20

技術表示箇所

1 0 1 C